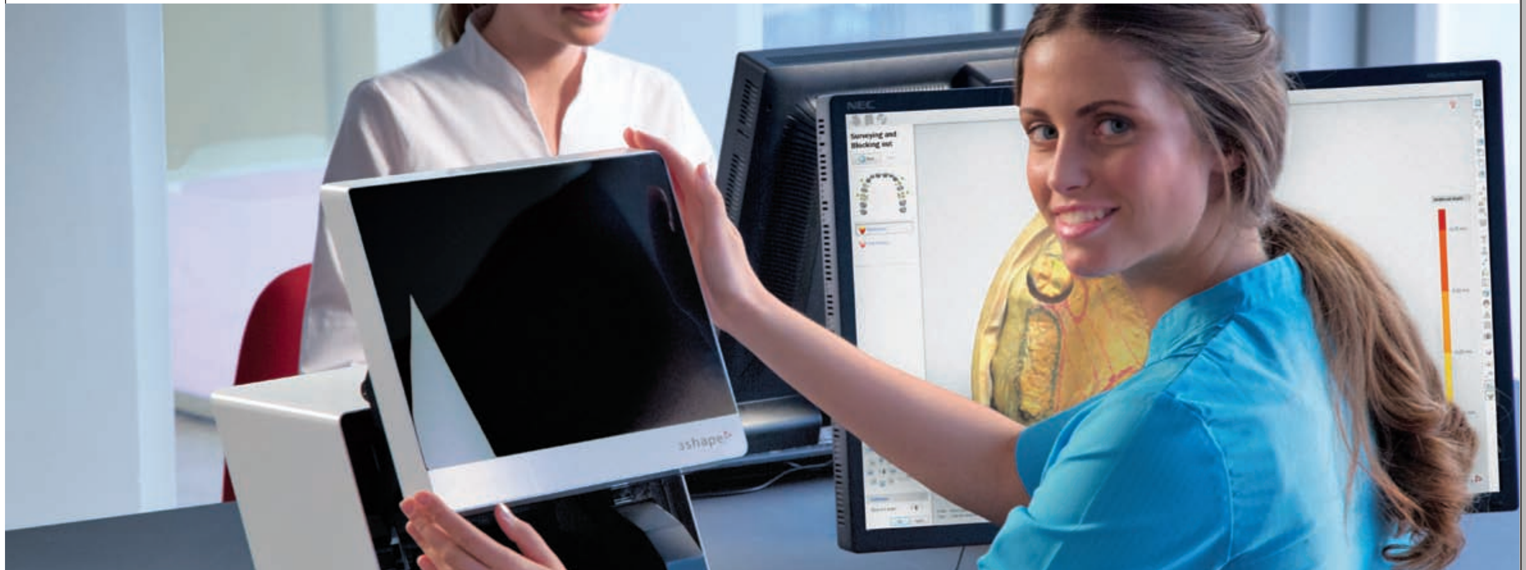
3shape

3Shape Dental System™

Le système de CFAO à destination des laboratoires dentaires



Dental System™ s'adresse à tous les laboratoires en quête de solutions professionnelles, quels que soient leurs dimensions ou leurs types d'organisation. Le progiciel 3Shape LABcare™ inclus permet aux utilisateurs d'effectuer des mises à niveau illimitées, d'accéder à l'assistance en ligne et de suivre des formations assurées par des experts.

4 x 5.0 MP Cameras
RealColor™



Scanner D900 avec la technologie RealColor™

Quatre caméras haute définition, 5MP offrent une numérisation en couleur d'une rapidité et d'une précision exceptionnelles. Capturez toutes les textures et les couleurs, notamment des repères de couleur sur le modèle. Ce scanner est idéal pour les laboratoires orientés vers le traitement de gros volumes.



Barres & bridges sur implants et plus encore

Dotez-vous d'un outil précis et à la productivité éprouvée pour concevoir des barres et des bridges sur implants sophistiqués, destinés à des prothèses adjointes et conjointes. Profitez également de la conception des prothèses, du nouveau Abutment Designer™, des inlay cores, des appareils orthodontiques et de bien plus encore.



TRIOS® Inbox & 3Shape Communicate™

Dental System™ se connecte librement aux systèmes TRIOS® installés dans les cabinets dentaires, ce qui veut dire que les laboratoires peuvent recevoir les scans d'empreintes directement. Des outils de communication intelligents améliorent la coopération avec le dentiste.

Vous pouvez également suivre l'actualité 3Shape sur:



La classe du dispositif médical: 1
Fabricant: 3Shape A/S
Utilisation exclusivement par un personnel formé.
Lisez toujours le manuel d'utilisation avant emploi.

Restez à jour avec nos dernières nouvelles, annonces de produits, offres spéciales, articles et plus encore

Abonnez-vous à notre bulletin d'informations
- Les tendances du numérique

Scannez le code QR pour vous inscrire.



Analyse esthétique dento-faciale au moyen d'un logiciel tridimensionnel (3D)

Synergie entre dentisterie esthétique et médecine esthétique

Auteur_ Dr Valerio Bini, Italie

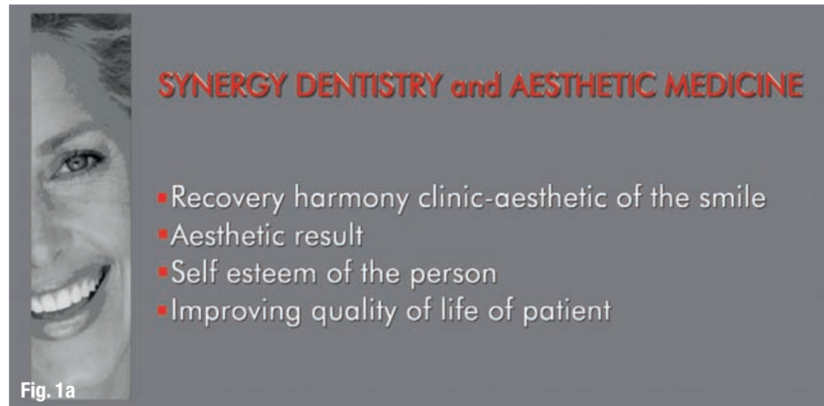


Fig. 1a

Fig. 1a_Les objectifs de la dentisterie esthétique et de la médecine esthétique.

_Introduction

Les anomalies dento-faciales sont des modifications des proportions faciales et des rapports dentaires, et ces anomalies de l'aspect du visage et des dents sont bien souvent la cause d'une discrimination sociale. Alors qu'un traitement orthodontique permet une reconstruction de rapports dentaires corrects, il ne permet généralement pas de résoudre le manque d'harmonie faciale et certainement pas les souffrances psychologiques consécutives de certains patients (Fig. 1a).

C'est pourquoi l'harmonisation du résultat final est la raison d'être de la médecine esthétique. La dentisterie virtuelle offre aujourd'hui la possibilité de présenter au patient le visage et le sourire attendus à la fin du traitement orthodontique, ainsi que la procédure esthétique qui sera nécessaire. Elle permet en effet de commencer la correction de la malocclusion dentaire par une nouvelle approche diagnostique : la prise et l'analyse de photographies préopératoires par des techniques tomodensitométriques et radiographiques, associées à un logiciel tridimensionnel (3D) spécifiquement conçu pour la dentisterie esthétique. C'est ainsi que le résultat final attendu peut désormais être présenté au patient.

_Analyse esthétique

Souvent le patient fait appel à un conseiller dentaire car son sourire ne lui plaît pas et sa souffrance psychologique est devenue telle que la dentisterie esthétique est la seule solution.

Aujourd'hui, le chirurgien-dentiste se doit de garantir que les raisons de l'intervention seront fixées d'un commun accord avec le patient et que le résultat esthétique est parfaitement prévisible.

De nombreuses anomalies dento-faciales proviennent d'une malocclusion, que l'on définit par la classification d'Angle, selon les relations des molaires (Fig. 1b). Le tissu mou du vestibule et des lèvres repose sur le tissu

Fig. 1b_Malocclusion de classe III/I et le manque d'harmonie labial consécutif.

Fig. 2_Analyse esthétique dento-faciale présentant la relation labiale anormale doublée d'une asymétrie.

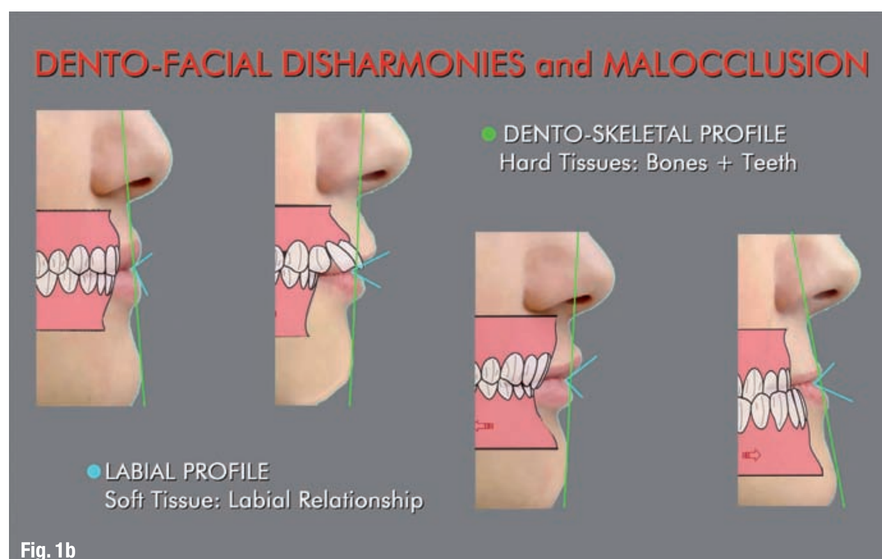


Fig. 1b

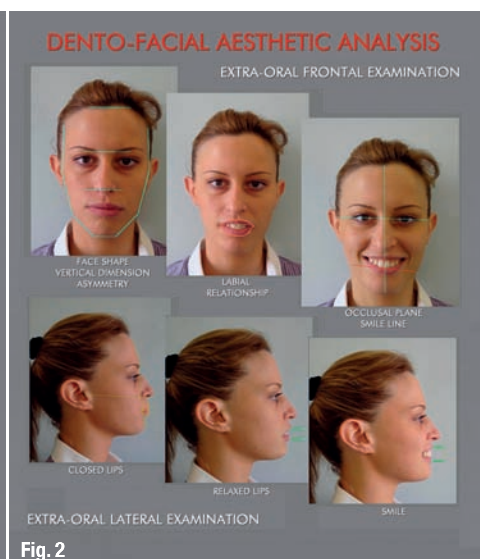
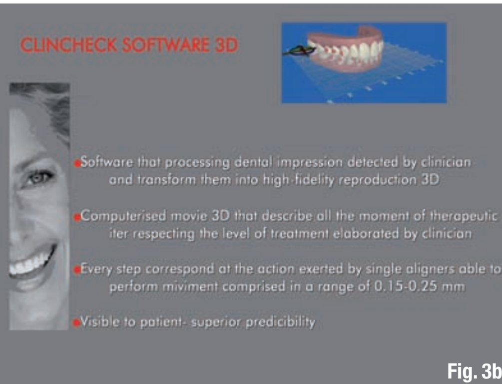


Fig. 2







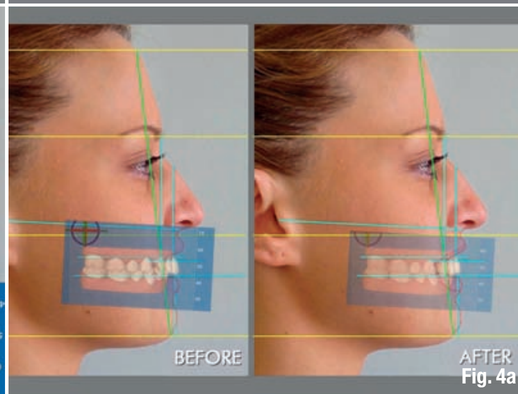
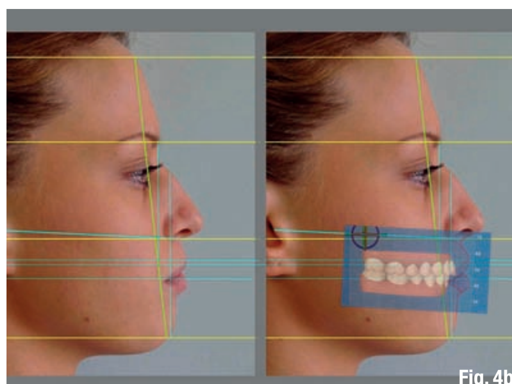


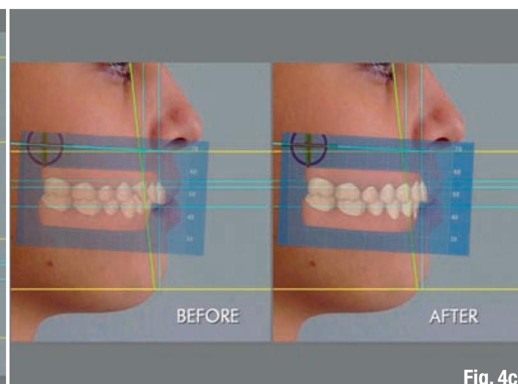
Fig. 3a_Dentisterie esthétique assistée par ordinateur.
Fig. 3b_Utilisation de ClinCheck 3D en médecine dentaire.
Fig. 3c_Superposition de l'image traitée par ClinCheck 3D et d'une image 2D.
Figs. 4a & b_Analyse du profil dento-labial pendant le sourire et avec lèvres fermées.

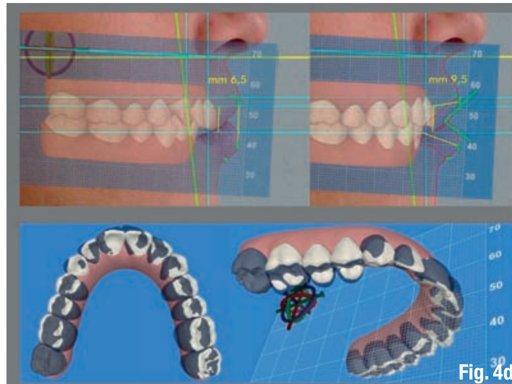
dur dentaire et il est donc influencé par les relations entre molaires.

L'examen du patient pourrait par exemple inclure l'aspect labial de son profil. Lorsqu'un patient vient me consulter et que je prends note de ses antécédents cliniques, je prête énormément d'attention aux photographies préopératoires et je cherche à déterminer la cause du manque d'harmonie esthétique.

Dans cette étude de cas, trois photographies extra-buccales ont été prises de face, et trois de profil (Fig. 2).







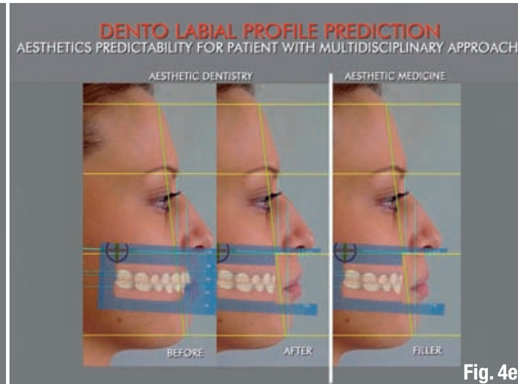


Fig. 4c_Analyse avec superposition : prévision de la relation dento-faciale avec lèvres fermées, après le traitement orthodontique.
Fig. 4d_Prévision de la future relation dento-labiale après le traitement orthodontique d'alignement des éléments dentaires.
Fig. 4e_Prévisibilité esthétique : la relation labiale avec ou sans intervention esthétique au moyen d'un matériau de comblement.

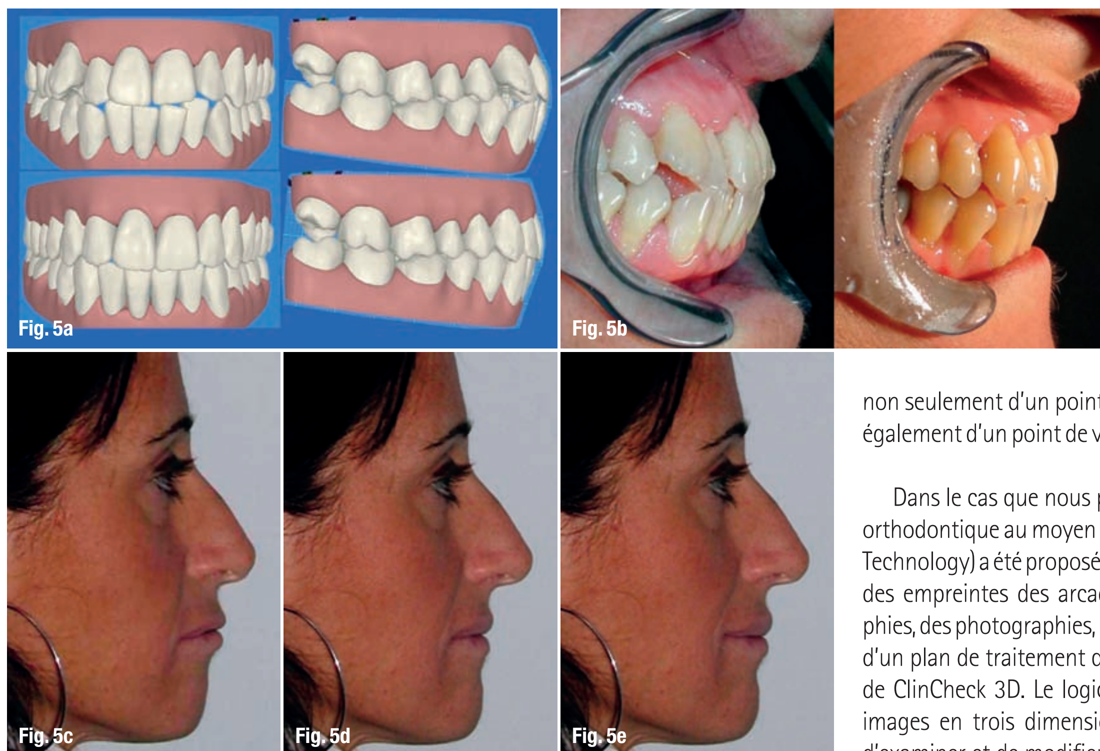


Fig. 5a_Début et fin de la phase d'alignement présenté avec ClinCheck.
Fig.5b_Vue intra-orale latérale avant et après le traitement orthodontique.
Fig. 5c_Vue extra-buccale du profil au début du traitement.
Fig. 5d_Prévision virtuelle du profil labial après le traitement orthodontique.
Fig. 5e_Prévision virtuelle du profil labial après le remodelage.
Fig. 6a_Analyse esthétique avec superposition de toutes les images disponibles après le traitement.
Figs. 6b & c_Vue de l'aspect après utilisation d'acide hyaluronique pour injection labiale, immédiatement après le traitement.

(et leur offrir un changement de look du sourire) (Fig. 3a). Le logiciel 3D ClinCheck (Align Technology), conçu pour permettre aux chirurgiens-dentistes de créer des aligneurs dentaires et orthodontiques transparents, s'est révélé être un excellent outil de l'analyse esthétique dento-faciale, non seulement d'un point de vue orthodontique, mais également d'un point de vue esthétique.

Dans le cas que nous présentons ici, un traitement orthodontique au moyen de l'aligneur Invisalign (Align Technology) a été proposé à la patiente. Nous avons pris des empreintes des arcades dentaires, des radiographies, des photographies, et poser un diagnostic assorti d'un plan de traitement que nous avons traité à l'aide de ClinCheck 3D. Le logiciel convertit l'ensemble des images en trois dimensions, et permet au praticien d'examiner et de modifier toutes les phases du traitement orthodontique nécessaire pour aligner les dents.

ClinCheck est un logiciel perfectionné capable de traiter les données saisies par les cliniciens, avec une haute fidélité de reproduction 3D. Chaque phase correspond à l'action d'un seul aligneur, permettant de réaliser des mouvements dentaires dont l'ampleur varie de 0,12 à 0,25 mm (Fig. 3b).

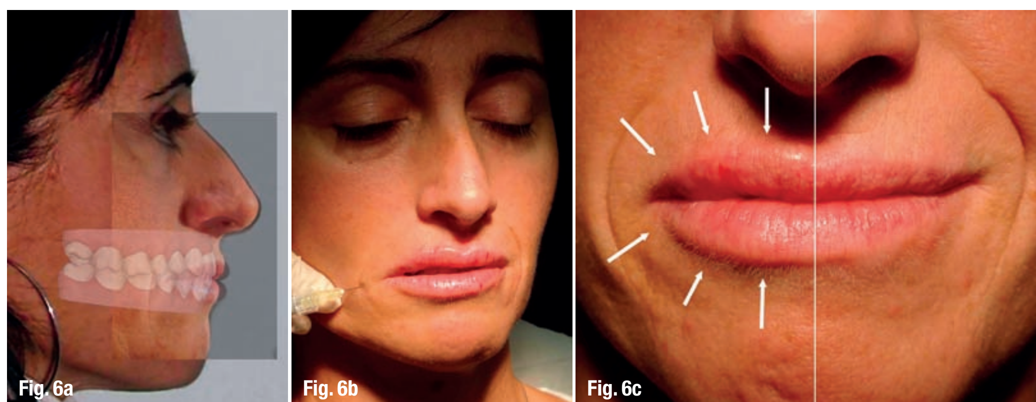
Les phases biomécaniques garantissent une meilleure prévisibilité du traitement des cas cliniques orthodontiques, tant pour le clinicien que pour le patient. La phase initiale du mouvement dentaire effectué par l'aligneur et la situation finale, peuvent être superposées sur une photo du visage du patient au moyen d'un logiciel 2D (Fig. 3c). ClinCheck compte parmi ses options, une grille millimétrée qui peut être superposée sur la photo et permet de présenter les phases du traitement, par rapport à des lignes de référence classiques (Figs. 4a–c). Il est ainsi possible d'obtenir une analyse dento-faciale prévisible d'un point de vue tant dento-squelettique (alignement) que dento-labial (repositionnement labial et périlabial).

L'examen intra-oral de la patiente a permis de diagnostiquer une malocclusion de classe III/I accompagnée d'un surplomb incisif (overjet) prononcé. Les photographies extra-buccales indiquaient clairement un déséquilibre macroscopique de la relation labiale car, bien que la bouche de la patiente soit fermée et ses lèvres relâchées, celles-ci ne se touchaient pas. Le tiers inférieur du visage était asymétrique et la ligne du sourire n'était pas parallèle au plan occlusal mais suivait une ligne oblique. Elle n'était pas non plus parallèle à la ligne bipupillaire, c'est-à-dire la ligne formée par les pupilles des yeux.

_Le logiciel 3D dans l'analyse de l'esthétique dento-faciale

Aujourd'hui, les logiciels dentaires 2D et 3D nous permettent de dessiner un sourire de manière plus fiable et plus sophistiquée, pour corriger celui de nos patients

L'analyse du cas clinique en question a permis de visualiser un résultat à la fin du traitement orthodontique, correspondant à une fermeture très importante du surplomb incisif (overjet) d'environ 3 mm (Fig. 4d). Puisque le tissu mou des lèvres et du





Figs. 7a–c_La patiente au terme du traitement dentaire esthétique et du traitement médical esthétique.
Fig. 8_Contrôle numérique du résultat du traitement.

vestibule repose sur les structures squelettiques, il est possible de prévoir la future relation dento-labiale (Fig. 4e). À ce stade, la prévisibilité de l'issue esthétique chez le patient est importante, car les résultats combinés de la dentisterie esthétique et de la médecine esthétique sont alors bien visibles. En fait, il est possible de simuler virtuellement la nouvelle dimension labiale que l'on obtiendra, à la suite du traitement esthétique dentaire et chirurgical, labial ou périlabial.

_Cas clinique : traitement orthodontique et acide hyaluronique

Une patiente âgée de 47 ans présentait une malocclusion accompagnée d'un encombrement dentaire au niveau du maxillaire et de la mandibule, ainsi qu'une relation dento-labiale vraiment baroque. Ce cas clinique avait été traité par des aligneurs (28 au niveau du maxillaire et 20 au niveau de la mandibule), parallèlement à une réduction interproximale et des attaches dans les deux arcades. La ligne médiane reliant le milieu des incisives centrales supérieures et inférieures avait été déplacée au cours du processus de correction sagittale (Fig. 5a).

En accord avec le protocole décrit ci-dessus, et à la demande explicite de la patiente, il a été décidé d'approcher le traitement selon l'analyse esthétique dento-faciale effectuée par ClinCheck 3D (Fig. 5b). L'utilisation du logiciel pour montrer le mouvement prévu sur la grille permet au patient de comprendre les changements escomptés (en montrant les lèvres avec ou sans remodelage chirurgical ; Figs. 5c et d). L'analyse préopératoire peut être vérifiée à la fin du traitement, en superposant toutes les images dont on dispose (Fig. 6a).

Une fois le traitement dentaire terminé, nous avons décidé de commun accord avec la patiente, d'augmenter le volume des lèvres par de l'acide hyaluronique (Figs. 6b et c). Environ deux semaines après la chirurgie, il était possible de constater la réalisation des prévisions formulées au cours de la phase d'analyse esthétique (Figs. 7a–c et 8).

_Conclusion

La combinaison de la dentisterie esthétique et de la médecine esthétique peut offrir le traitement idéal et prévisible à la majorité des cas cliniques esthétiques.

La technologie numérique permet au nombre croissant de patients en quête d'une procédure esthétique, de visualiser le résultat attendu du traitement qui sera réalisé pour redessiner le sourire.

Note de la rédaction : une liste complète des références est disponible auprès de l'éditeur. Cet article est paru dans la version anglaise de CAD/CAM numéro 1/2013.

_l'auteur CAD/CAM



Dr Valerio Bini et Docteur en chirurgie dentaire et prothèses dentaires de l'université de Gênes en Italie. Il est spécialiste de l'esthétique dentaire. Il est membre de la Société européenne de dentisterie esthétique (ESCD), a reçu le titre honorifique de Fellow de la SIED (Société de dentisterie esthétique italienne), le titre honorifique de Fellow de l'Académie de dentisterie esthétique italienne, et il est accrédité par Align Technology – Invisalign. Il participe régulièrement à des formations pour cliniciens spécialisés en dentisterie et médecine esthétique. Il a donné des conférences sur la scène internationale sur la dentisterie et médecine esthétique. Il est également l'auteur de nombreux articles publiés dans des revues internationales.

Piazza Martiri della Libertà 3
13900 Biella BI, Italie

info@studio-bini.com